Montage- und Bedienungsanleitung

CE

osf POOLcontrol® -40

Filtersteuerung mit eingebauter Niveauregelung

Art. Nr.: 310.000.0560

Technische Daten

Abmessungen:		325mm x 281mm x 168mm
Betriebsspannung:		400V/50Hz
Leistungsaufnahme der Steuerung:		ca. 5VA (modusabhängig)
Schaltleistung:	Pumpe:	max. 8A / 3,0 kW (AC3)
	Heizung:	max. 3A / 0,4 kW (AC3)
	Dosiertechnik:	max. 3A / 0,4 kW (AC3)
	Zusatzausgang:	Max. 3A / 0,4 kW (AC3)
Schutzart:		IP 40
Niveau-Sensoren		12V AC
Umgebungstemperatur		0-40℃
Luftfeuchtigkeit		0-95% nicht kondensierend

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten 1

Inhaltsverzeichnis 2

Funktion 4

Installation 5

Elektrischer Anschluss 5

Kleinspannungsleitungen 5

Netzanschluss bei Verwendung einer 400V-Drehstrom-Pumpe 5

Netzanschluss bei Verwendung einer 230V-Wechselstrom-Pumpe 6

Netzanschluss bei Verwendung einer 230V-Pumpe (mit elektronischem Motorschutz) 6

Netzanschluss bei Verwendung einer Speck ECO-Touch Pumpe 7

Netzanschluss bei Verwendung einer Speck ECO-Touch-Pro Pumpe 7

Netzanschluss bei Verwendung einer Speck Badu-90-ECO-VS Pumpe 7

Netzanschluss bei Verwendung einer Speck Badu-90-ECO-Motion Pumpe 8

Netzanschluss bei Verwendung einer Pentair IntelliFlo Pumpe 8

Netzanschluss bei Verwendung einer Pentair SuperFlo VS Pumpe 8

Netzanschluss bei Verwendung einer Zodiac FloPro VS Pumpe 9

Anschluss der Heizung 9

Anschluss der EUROTRONIK-10 für das Rückspülen mit 6-Wege Ventil 9

Betrieb der PC-40 ohne EUROTRONIK-10 9

Anschluss der Stangenventile für Rückspülung 10

Anschluss von Unterwasserbeleuchtung, Flockungspumpe, Dosiertechnik 10

Anschluss eines Bodenablauf-Ventils (ECO-Ventil) 10

Anschluss einer Störmeldung 10

Anschluss eines Abdeckungs-Endschalters 11

Niveauregelung 11

Schwimmbäder mit Überlaufrinne 11

Verwendung für Freibäder 11

Funktionshinweise der Niveauregelung für Auffangbehälter 12

Schwimmbäder mit Skimmer 12

Verwendung ohne Niveauregelung 13

Magnetventil für Wassernachspeisung 13

Temperaturfühler 13

Bedienelemente auf der Frontplatte 14

LCD 14

Steuerung EIN/AUS 15

Handbetrieb 15

Störmeldung quittieren **15**
ECO EIN/AUS **15**
Kontrollleuchte Pumpe **15**
Kontrollleuchte Heizung **15**
Kontrollleuchte Solarheizung **15**
Verstell-Tasten **15**
Temperatur wählen **15**
Uhrzeit einstellen **15**
Schaltuhr programmieren **16**
Schaltzeiten ändern 16
Schaltzeiten löschen 16

Konfigurationsmenü **17**

Filterpumpe **17**
Typ 17
Motorstrom 17
Motorschutz 17
Anlaufzeit 17
ECO Modus **17**
Schaltuhr 17
Temperaturabsenkung 17
Heizung **17**
Vorrang 18
Schaltabstand 18
Nachlaufzeit 18
Grenztemperatur 18
Solarheizung **18**
Vorrang 18
Schaltabstand 18
Einschaltdifferenz 18
Ausschaltdifferenz 19
Temperaturerhöhung 19
Pumpenleistung 19
Frostschutz **19**
Betriebsart 19
Lufttemperatur 19
Wassertemperatur 19
Rückspülung **19**
Betriebsart 20
Schaltuhr 20
Rückspülung abbrechen 20
Rückspüldauer 20
Klarspüldauer 20
Ventil-Stellzeit 20
14-tägig spülen 20
Niveauregler **20**
Typ 20
Zeitbegrenzung 21
Schaltabstand 21
Zusatzausgang **21**
Betriebsart 21
Schaltuhr 21
Taktzyklus 21
Taktdauer 21
Verriegelung 21

Abgleich der Temperatur-Regelung 22

Elektronischer Motorschutz 22

Codierschalter 23

Filterpumpe Drehstrom 23

Filterpumpe Wechselstrom 23

Pumpe Speck ECO-touch, ECO-touch-pro oder Badu 90 ECO-VS oder Badu 90 ECO-Motion 23

Filterpumpe Pentair Intelli-Flo 23

Skimmer oder Überlaufrinne 23

Bodenablauf offen beim Rückspülen 23

Sicherungen 24

Funktion

Die OSF-Steuerung PC-40 ermöglicht das zeitabhängige Ein- und Ausschalten einer Filterpumpe nach einem frei programmierbaren Tages- oder Wochenprogramm. Als Filterpumpe kann eine 400V Drehstrompumpe, eine 230V Wechselstrompumpe, oder eine drehzahlgeregelte Filterpumpe mit Frequenzumformer (siehe Anschlusspläne) verwendet werden. Die 50Hz Filterpumpe wird durch einen dreiphasigen, elektronischen Motorschutz (Strombereich stufenlos einstellbar bis 8A) vor Überlastung geschützt.

Das Rückspülen kann mit einem 6-Wege-Ventil und montierter EUROTRONIK-10 oder mit Stangenventilen manuell, zeitabhängig oder druckabhängig durchgeführt werden.

Die integrierte Niveauregelung ist für Schwimmbecken mit Überlaufrinne (Auffangbehälter) und für Skimmerbecken geeignet.

Während der Laufzeit der Filterpumpe wird die Heizung des Schwimmbeckens durch die elektronische Temperaturregelung angesteuert. Während der Filterpausen wird die Heizung automatisch durch die interne Verriegelung abgeschaltet. Auf der Frontplatte kann die gewünschte Temperatur des Schwimmbadwassers gewählt, oder die Heizung ausgeschaltet werden. Für den Anschluss der Heizung stehen sowohl ein spannungsführender Kontakt (Klemme U2) als auch ein potentialfreier Kontakt (Klemmen 23+24) zur Verfügung. Für den Betrieb mit Solar-Absorbern, die direkt vom Schwimmbadwasser durchströmt werden, sind Anschlussklemmen für einen OSF-Solar-Stellantrieb vorhanden. Für andere Solarkollektoren ist dieses Steuergerät nicht geeignet. Die Absorbertemperatur darf am Temperaturfühler 80° nicht überschreiten.

Anschlussklemmen für Niveausensoren erlauben eine komfortable, automatische Regelung des Wasserstandes im Schwimmbecken. Weitere Anschlussklemmen ermöglichen den Anschluss eines Durchflusswächters oder Druckschalters und eines Wicklungsschutzkontaktes. Die Filterpumpe wird dabei zusätzlich vor Schäden geschützt, die durch Betrieb der Filteranlage ohne Wasser entstehen könnten.

Weitere Klemmenanschlüsse ermöglichen den Anschluss von Zusatzgeräten, z.B. Unterwasserscheinwerfer und Dosiertechnik. Ein an Klemme U4 angeschlossener Verbraucher (230V/max. 3A) kann durch eine eigene Schaltuhr im Gerät beliebig ein- und ausgeschaltet werden. Die Klemme U3 führt nur während der Filterzeiten 230V, außerhalb der Filterzeiten ist sie spannungsfrei. Die Klemmen 25+26 sind potentialfrei und können somit individuell genutzt werden. Während der Filterzeiten wird der Relaiskontakt zwischen den Klemmen 25 und 26 geschlossen, außerhalb der Filterzeiten ist dieser Relaiskontakt geöffnet. Dieser Kontakt kann mit einer Spannung bis maximal 230V und einer Leistung bis maximal 400W ($\cos \varphi = 0{,}6$) belastet werden.

Die Klemmen 19+20 sind potentialfrei und können für Störmeldung genutzt werden.

Die Anschlussklemmen für den Wicklungsschutzkontakt ermöglichen den Anschluss eines Wicklungsschutzkontaktschalters, welcher in der Motorwicklung der Filterpumpe integriert ist. Wenn dieser Kontakt, z.B. bedingt durch übermäßige Erwärmung der Motorwicklung öffnet, wird die Filterpumpe und mit ihr automatisch die Heizung und Dosiertechnik ausgeschaltet. Sobald sich der Wicklungsschutzkontakt nach Abkühlung der Motorwicklung schließt, schalten sich die Aggregate selbständig wieder ein. Ein manuelles Rücksetzen ist nicht erforderlich. Die Anschlussklemmen für den Wicklungsschutzkontakt sind mit 230V belegt.

Der Motorschutz ist nur bei Verwendung von 400V/50Hz Filterpumpen, die an Klemmen U1/V1/W1 angeschlossen werden, verwendbar. Falls bei der Konfiguration eine Pumpe mit Frequenzumformer gewählt wird, ist der Motorschutz nicht aktiv.

Installation

Das Schwimmbad ist derart zu konstruieren, dass ein eventueller technischer Defekt, ein Stromausfall oder eine defekte Steuerung keinen Folgeschaden hervorrufen kann.

Elektrischer Anschluss

Das Steuergerät ist seiner Schutzart entsprechend vor Feuchtigkeit geschützt anzubringen. Die Umgebungstemperatur darf zwischen 0° C und + 40° C liegen und sollte möglichst konstant sein. Die rel. Feuchte am Einbauort darf 95% nicht überschreiten, es darf keine Kondensation auftreten. Direkte Wärme- oder Sonneneinstrahlung auf das Gerät sind zu vermeiden.

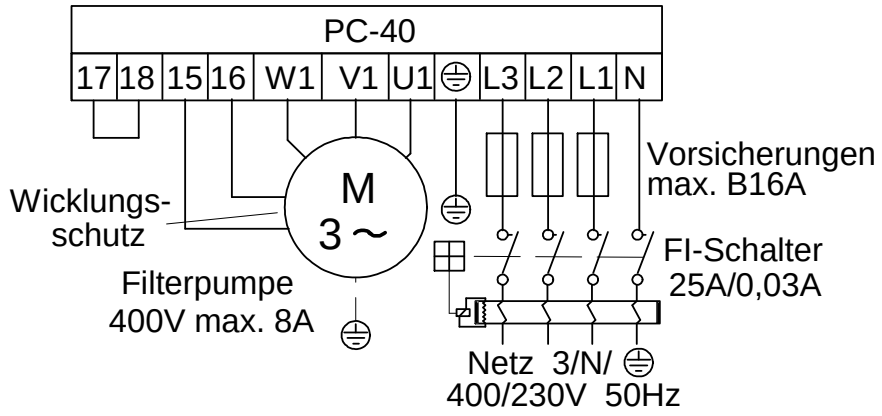
Die Stromversorgung des Gerätes muss über einen allpoligen Hauptschalter mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3mm und einen Fehlerstrom-Schutzschalter mit IFN≤ 30mA erfolgen. Bei Verwendung von Frequenzumformern und Pumpen mit Drehzahlregelung sind die dafür vorgeschriebenen Fehlerstrom-Schutzschalter zu verwenden und die entsprechenden Vorschriften zu beachten. **Vor Öffnen des Gehäuses ist das Gerät unbedingt spannungsfrei zu schalten. Der elektrische Anschluss sowie Abgleich- und Servicearbeiten dürfen nur von einem zugelassenen Elektrofachmann durchgeführt werden! Die beiliegenden Anschlusspläne und die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.**

Die Schaltausgänge der PC-40 sind nicht für die Spannungsversorgung von Frequenzumformern vorgesehen. Bitte beachten Sie die entsprechenden Anschlusspläne in dieser Bedienungsanleitung.

Kleinspannungsleitungen

Kleinspannungsleitungen dürfen nicht gemeinsam mit Drehstrom- oder Wechselstromleitungen in einem Kabelkanal verlegt werden. Die Verlegung von Kleinspannungsleitungen in der Nähe von Drehstrom- oder Wechselstromleitungen ist generell zu vermeiden.

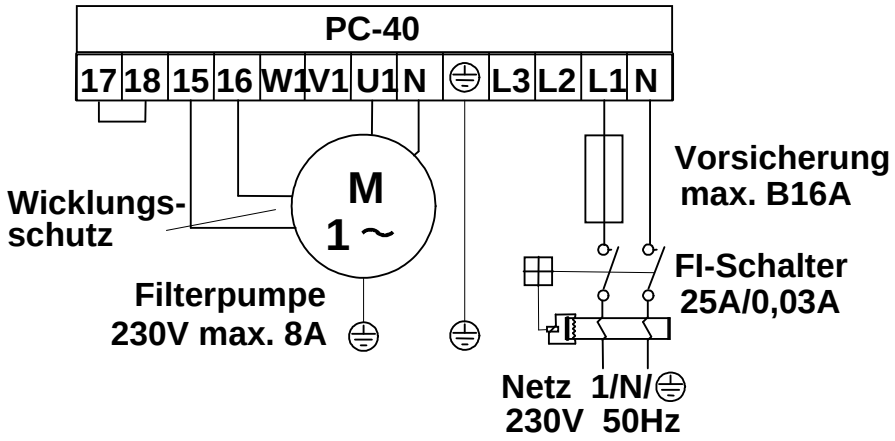
Netzanschluss bei Verwendung einer 400V-Drehstrom-Pumpe



Die werksseitig eingefügte Brücke zwischen den beiden Klemmen 15 und 16 muss bei Anschluss einer Pumpe mit Wicklungsschutzkontakt entfernt werden. Erfolgt kein Anschluss, dann muss sie eingeschraubt bleiben. Die Klemmen führen Netzspannung!

Statt der werksseitig zwischen den Klemmen 17 und 18 eingefügten Brücke kann ein Durchflusswächter oder ein Druckwächter angeschlossen werden, um die Pumpe zusätzlich vor Trockenlauf zu schützen. Sein Kontakt muss im Filterbetrieb spätestens 10 Sekunden (Werkseinstellung, Einstellbereich 5-60 Sek.) nach Anlaufen der Filterpumpe geschlossen sein, sonst wird die Filterpumpe ausgeschaltet und die Störmeldelampe leuchtet auf. Im Rückspülbetrieb wird dieser Kontakt nicht abgefragt. Die Klemmen führen Netzspannung!

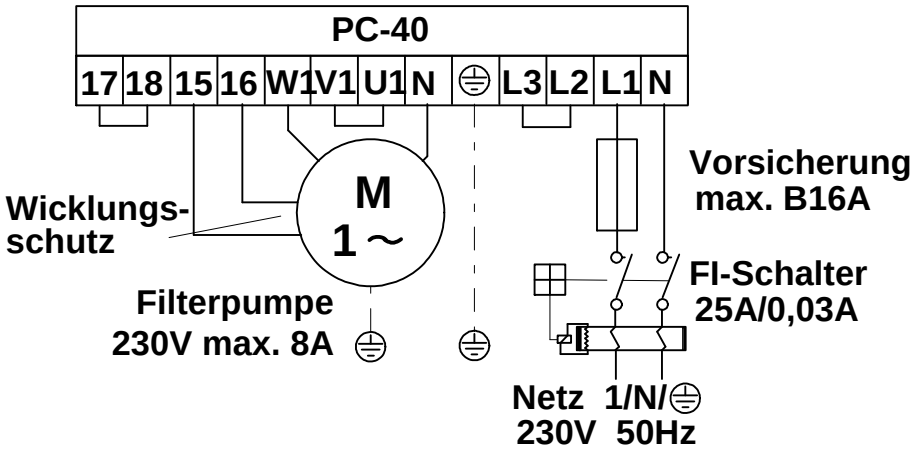
Netzanschluss bei Verwendung einer 230V-Wechselstrom-Pumpe



Die werksseitig eingefügte Brücke zwischen den beiden Klemmen 15 und 16 muss bei Anschluss einer Pumpe mit Wicklungsschutzkontakt entfernt werden. Erfolgt kein Anschluss, dann muss sie eingeschraubt bleiben. Die Klemmen führen Netzspannung!

Statt der werksseitig zwischen den Klemmen 17 und 18 eingefügten Brücke kann ein Durchflusswächter oder ein Druckwächter angeschlossen werden, um die Pumpe zusätzlich vor Trockenlauf zu schützen. Sein Kontakt muss im Filterbetrieb spätestens 10 Sekunden (Werkseinstellung, Einstellbereich 5-60sek.) nach Anlaufen der Filterpumpe geschlossen sein, sonst wird die Filterpumpe ausgeschaltet und die Störmeldelampe leuchtet auf. Im Rückspülbetrieb wird dieser Kontakt nicht abgefragt. Die Klemmen führen Netzspannung!

Netzanschluss bei Verwendung einer 230V-Pumpe (mit elektronischem Motorschutz)

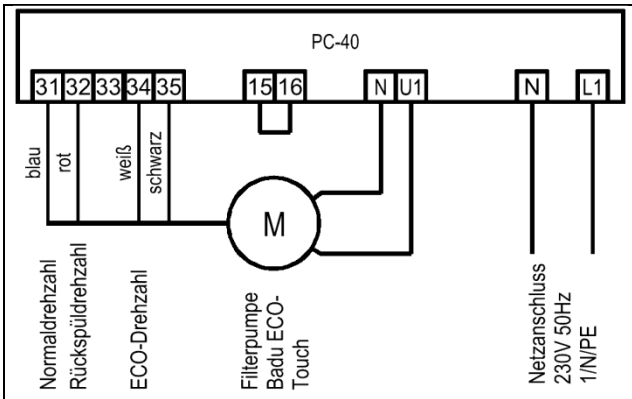


Falls eine 230V-Pumpe durch den elektronischen Motorschutz überwacht werden soll, müssen die Codierschalter im Gerät auf Stellung „Drehstrompumpe“ geschaltet werden. Damit der elektronische Motorschutz korrekt arbeitet, muss der Motorstrom über alle 3 Schaltkontakte der Filtersteuerung geführt werden (Klemmen L2 und L3 sowie U1 und V1 überbrücken, Pumpe an W1 anschließen).

Die werksseitig eingefügte Brücke zwischen den beiden Klemmen 15 und 16 muss bei Anschluss einer Pumpe mit Wicklungsschutzkontakt entfernt werden. Erfolgt kein Anschluss, dann muss sie eingeschraubt bleiben. Die Klemmen führen Netzspannung!

Statt der werksseitig zwischen den Klemmen 17 und 18 eingefügten Brücke kann ein Durchflusswächter oder ein Druckwächter angeschlossen werden, um die Pumpe zusätzlich vor Trockenlauf zu schützen. Sein Kontakt muss im Filterbetrieb spätestens 10 Sekunden (Werkseinstellung, Einstellbereich 5-60sek.) nach Anlaufen der Filterpumpe geschlossen sein, sonst wird die Filterpumpe ausgeschaltet und die Störmeldelampe leuchtet auf. Im Rückspülbetrieb wird dieser Kontakt nicht abgefragt. Die Klemmen führen Netzspannung!

Netzanschluss bei Verwendung einer Speck ECO-Touch Pumpe



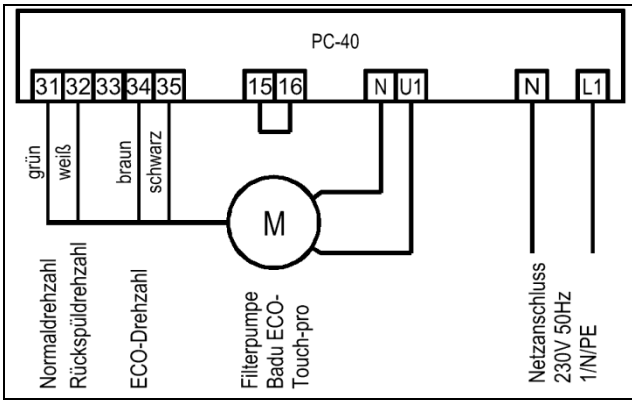
Eine Speck ECO-Touch Pumpe kann direkt an die PC-40 angeschlossen werden. Die Drehzahlsteuerung wird an die Klemmen 31-35 angeschlossen.

Zwischen den beiden Klemmen 15 und 16 (Wicklungsschutzkontakt) muss eine Brücke eingelegt sein.

Die DIP-Schalter müssen in Stellung „Speck ECO-Touch“ geschaltet werden (siehe unten).

Die Bedienungsanleitung der Pumpe ist unbedingt zu beachten!

Netzanschluss bei Verwendung einer Speck ECO-Touch-Pro Pumpe



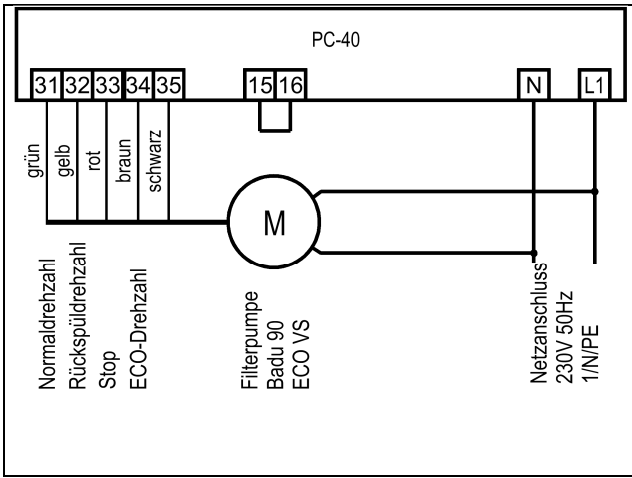
Eine Speck ECO-Touch-Pro Pumpe kann direkt an die PC-40 angeschlossen werden. Die Drehzahlsteuerung wird an die Klemmen 31-35 angeschlossen.

Zwischen den beiden Klemmen 15 und 16 (Wicklungsschutzkontakt) muss eine Brücke eingelegt sein.

Die DIP-Schalter müssen in Stellung „Speck ECO-Touch“ geschaltet werden (siehe unten).

Die Bedienungsanleitung der Pumpe ist unbedingt zu beachten!

Netzanschluss bei Verwendung einer Speck Badu-90-ECO-VS Pumpe



Eine Speck Badu-90-ECO-VS Pumpe kann direkt von der PC-40 angesteuert werden. Die Drehzahlsteuerung wird an die Klemmen 31-35 angeschlossen.

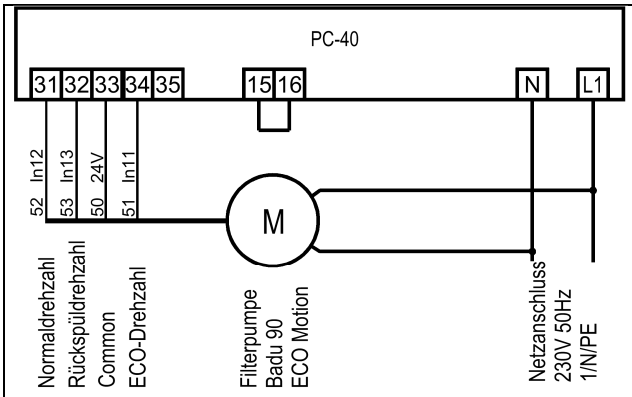
Zwischen den beiden Klemmen 15 und 16 (Wicklungsschutzkontakt) muss eine Brücke eingelegt sein.

Die Spannungsversorgung der Pumpe erfolgt direkt aus dem Netz.

Die DIP-Schalter müssen in Stellung „Speck ECO-Touch“ geschaltet werden (siehe unten).

Im Setup-Menü an der Pumpe müssen die Digitaleingänge auf „dI“ eingestellt werden und das Schaltverhalten der Stop-Funktion muss auf Stop bei offenem Kontakt („oP“) eingestellt sein.

Netzanschluss bei Verwendung einer Speck Badu-90-ECO-Motion Pumpe



Eine Speck Badu-90-ECO-Motion Pumpe kann direkt von der PC-40 angesteuert werden. Die Drehzahlsteuerung wird an die Klemmen 31-34 angeschlossen.

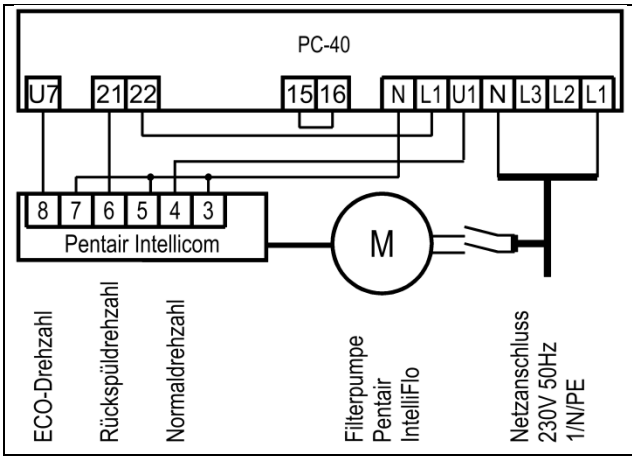
Zwischen den beiden Klemmen 15 und 16 (Wicklungsschutzkontakt) muss eine Brücke eingelegt sein.

Die Spannungsversorgung der Pumpe erfolgt direkt aus dem Netz.

Die DIP-Schalter müssen in Stellung „Speck ECO-Touch“ geschaltet werden (siehe unten).

Im Setup-Menü an der Pumpe muss die externe Ansteuerung für „Festdrehzahlen digital“ mit der Signalart „Dauersignal“ aktiviert werden. Für die Drehzahlen N1, N2 und N3 müssen die gewünschten Drehzahlen für ECO-Betrieb, Normalbetrieb und Rückspülung eingestellt werden.

Netzanschluss bei Verwendung einer Pentair IntelliFlo Pumpe



Eine IntelliFlo Pumpe kann mit Hilfe der Pentair Intellicom-Steuerung von der PC-40 angesteuert werden.

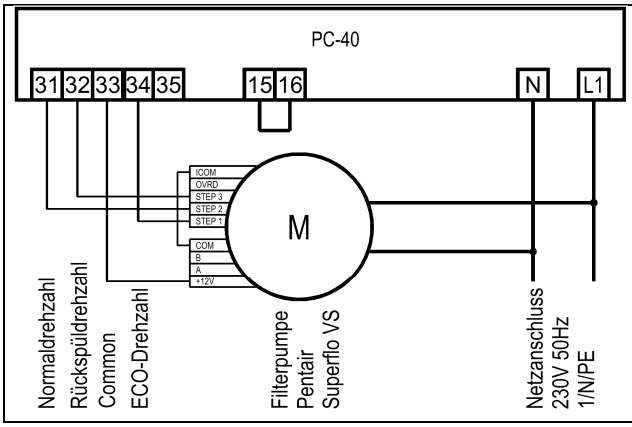
Die Spannungsversorgung für die Pumpe muss separat aus dem Stromnetz erfolgen und kann nicht von der PC-40 bereitgestellt werden.

Zwischen den beiden Klemmen 15 und 16 muss eine Brücke eingelegt sein.

Die DIP-Schalter müssen in Stellung „Pentair“ geschaltet werden (siehe unten).

Die Bedienungsanleitung der Pumpe ist unbedingt zu beachten!

Netzanschluss bei Verwendung einer Pentair SuperFlo VS Pumpe



Eine SuperFlo VS Pumpe kann von der PC-40 direkt angesteuert werden.

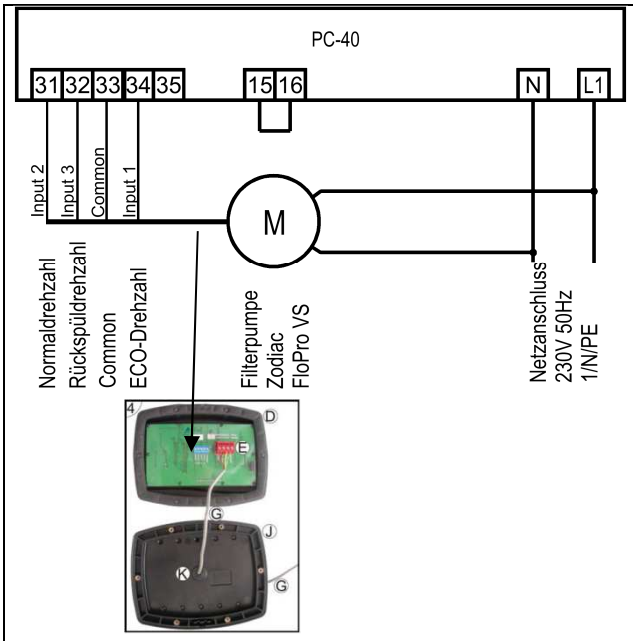
Die Spannungsversorgung für die Pumpe muss separat aus dem Stromnetz erfolgen und kann nicht von der PC-40 bereitgestellt werden.

Zwischen den beiden Klemmen 15 und 16 muss eine Brücke eingelegt sein.

Die DIP-Schalter müssen in Stellung „Speck ECO-Touch“ geschaltet werden (siehe unten).

Die Bedienungsanleitung der Pumpe ist unbedingt zu beachten!

Netzanschluss bei Verwendung einer Zodiac FloPro VS Pumpe



Eine FloPro VS Pumpe kann von der PC-40 direkt angesteuert werden.

Die Spannungsversorgung für die Pumpe muss separat aus dem Stromnetz erfolgen und kann nicht von der PC-40 bereitgestellt werden.

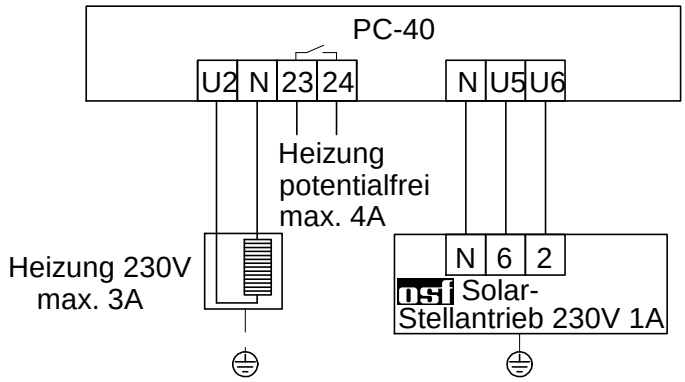
Zwischen den beiden Klemmen 15 und 16 muss eine Brücke eingelegt sein.

Die DIP-Schalter müssen in Stellung „Speck ECO-Touch“ geschaltet werden (siehe unten).

Die Bedienungsanleitung der Pumpe ist unbedingt zu beachten!

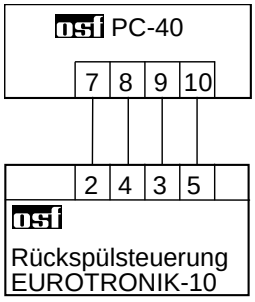
In der Pumpe wird die Drehzahlregelung an den dafür vorgesehenen Klemmen auf der Rückseite der Benutzerschnittstelle angeschlossen. Den Drehzahlstufen 1 bis 3 müssen die gewünschten Drehzahlen für ECO-Betrieb (Stufe 1), Normalbetrieb (Stufe 2) und Rückspülbetrieb (Stufe 3) zugewiesen werden.

Anschluss der Heizung



Für den Betrieb der Solar-Heizung kann an den Klemmen U5 und U6 ein -Solar-Stellantrieb 230V angeschlossen werden. Bei Solar-Betrieb führt die Klemme U6 Netzspannung und Klemme U5 ist spannungsfrei. Wenn die Solar-Heizung nicht angesteuert wird ist Klemme U6 spannungsfrei und Klemme U5 führt Netzspannung.

Anschluss der EUROTRONIK-10 für das Rückspülen mit 6-Wege Ventil

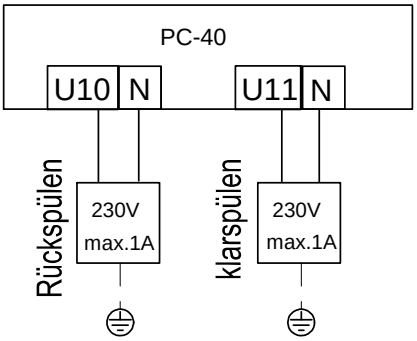


Für den Anschluss der EUROTRONIK-10 ist eine 4-adrige Verbindung erforderlich. Bei dem Anschluss dürfen die Adern nicht vertauscht werden. Die EUROTRONIK-10 benötigt zusätzlich eine separate Spannungsversorgung.

Betrieb der PC-40 ohne EUROTRONIK-10

Falls die PC-40 ohne EUROTRONIK-10 betrieben werden soll, sind die Anschlussklemmen 9 und 10 miteinander zu verbinden (brücken). Die Verbindungsleitung wird vorher abgeklemmt.

Anschluss der Stangenventile für Rückspülung



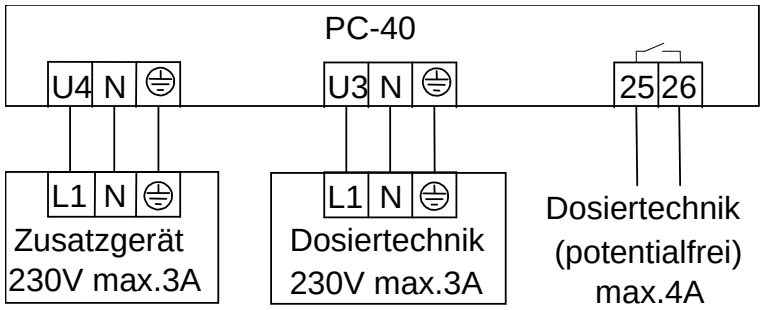
An die Klemmen U10 und N kann ein 230V Stangenventil für Rückspülen angeschlossen werden.

An die Klemmen U11 und N kann ein 230V Stangenventil für Klarspülen angeschlossen werden.

Beide Ventile werden durch die interne Rückspülsteuerung gesteuert.

Heizung und Dosiertechnik sind während des Rück- und Klarspülvorgangs gesperrt.

Anschluss von Unterwasserbeleuchtung, Flockungspumpe, Dosiertechnik

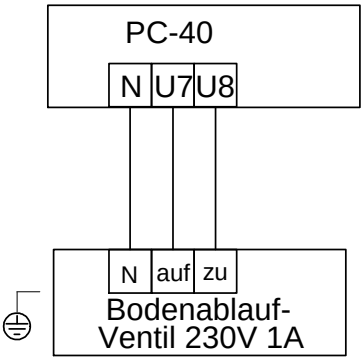


An Klemme U4 kann ein 230V-Zusatzgerät (z.B. Unterwasser-Scheinwerfer) angeschlossen werden, das mit einer programmierbaren Schaltuhr beliebig ein- und ausgeschaltet werden kann. Da dieser Ausgang konfigurierbar ist, kann er auch zur Steuerung einer Flockungspumpe verwendet werden.

An Klemme U3 kann ein zusätzliches 230V-Gerät (z.B. Dosiertechnik) angeschlossen werden, das im Filterbetrieb zusammen mit der Filterpumpe eingeschaltet wird.

Zwischen den Klemmen 25 und 26 liegt im Steuergerät ein potentialfreier Relaiskontakt. Dieser kann zur Ansteuerung zusätzlicher Dosiertechnik verwendet werden (in diesem Fall ist er während des Filterbetriebes geschlossen). Dieser Kontakt kann mit max. 230V/4A belastet werden.

Anschluss eines Bodenablauf-Ventils (ECO-Ventil)

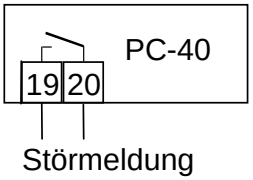


An die Klemmen U7 und U8 kann ein Bodenablauf-Ventil (ECO-Ventil) oder ein Ventil zur seitlichen Wasserentnahme angeschlossen werden. Ein 2-Wege-Ventil wird an die Klemmen U7 und N angeschlossen. Bei einem 3-Wege-Ventil wird die Klemme U7 für *„AUF“* und die Klemme U8 für *„ZU“* verwendet. Dieser Kontakt kann mit max. 230V/1A belastet werden.

Bei Anschluss einer Pentair IntelliFlo Pumpe kann diese Funktion nicht verwendet werden, weil die Klemme U7 dann für die Aktivierung der ECO-Drehzahl benutzt wird.

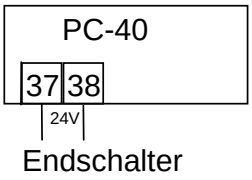
Bei ECO-Betrieb wird dieses Ventil stets geöffnet. Ferner kann es auch beim Rückspülen geöffnet werden (Siehe Codierschalter).

Anschluss einer Störmeldung



An die potentialfreien Klemmen 19 und 20 kann eine externe Störmeldung angeschlossen werden. Dieser Kontakt kann mit max. 230V/4A belastet werden.

Anschluss eines Abdeckungs-Endschalters

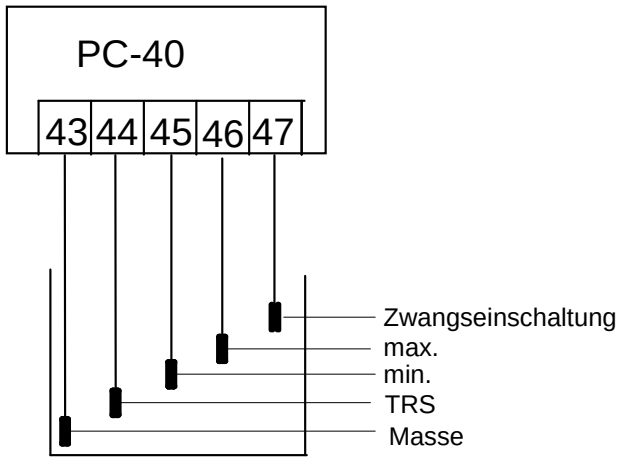


An die Klemmen 37 und 38 kann ein Endschalter der Schwimmbadabdeckung angeschlossen werden, der bei geschlossener Abdeckung automatisch den ECO-Betrieb startet. Die Klemmen führen 24V Sicherheitskleinspannung.

Niveauregelung

Die integrierte Niveauregelung ist sowohl für Schwimmbäder mit Überlaufrinne, als auch für Skimmerbecken geeignet. Bei der Inbetriebnahme der Steuerung muss gewählt werden, welche Variante zum Einsatz kommt. Auf der Platine der Steuerung befindet sich ein Codierschalter, mit dem die zutreffende Betriebsart eingestellt werden kann. Im Auslieferungszustand befindet sich der Schalter 3 des Codierschalters in Schalterstellung „Auffangbehältersteuerung“. Durch Umschalten in Stellung „on“ schaltet man die Betriebsart „Skimmerbecken“ ein. Eine Skizze befindet sich weiter unten im Text.

Schwimmbäder mit Überlaufrinne



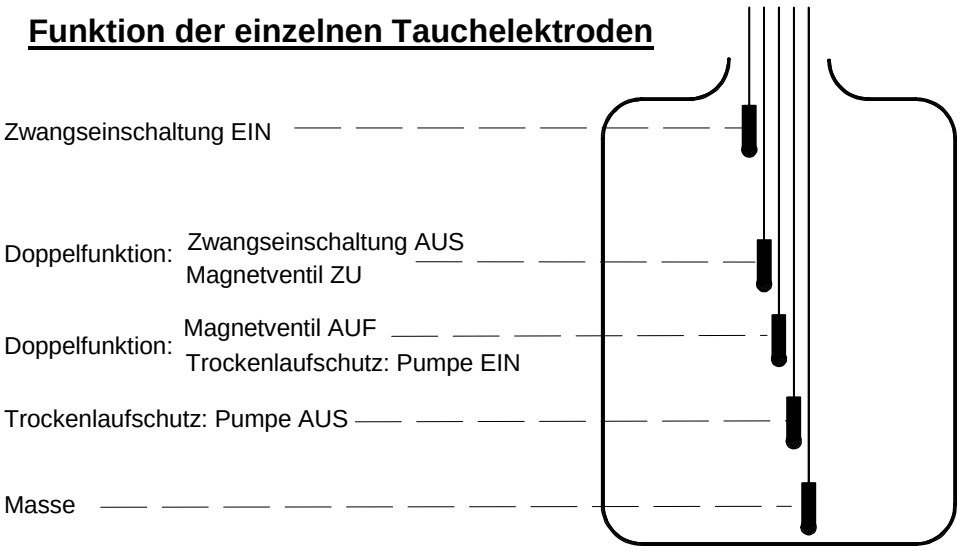
Als Sensoren sind DSI Tauchelektroden zu verwenden. Die Zugfestigkeit der Leitung ist ausreichend, um die Elektroden mittels dieser Spezialleitung in den Überlaufsammelbehälter zu hängen, wobei die einzelnen Elektroden sich durchaus gegenseitig berühren dürfen. Die Befestigung erfolgt oberhalb des Behälters mit der DSI Elektrodenhalterung. Die Spezialleitungen werden in einer bauseits zu installierenden Abzweigdose zusammengeführt. Von dieser Abzweigdose wird eine Leitung (z.B. NYM-0 7x1,5 mm^2) bis zum Steuergerät verlegt. Die Leitungslänge darf 30m nicht überschreiten.

Beim Anschluss der Tauchelektroden ist besonders darauf zu achten, dass die Reihenfolge nicht verwechselt wird, denn Verwechselungen der Elektroden führen unweigerlich zu Fehlfunktionen der Anlage.

Verwendung für Freibäder

Je nach Konzeption der Schwimmbadanlage kann es in Freibädern vorkommen, dass Regenwasser den Wasserspiegel anhebt und dann die Funktion „Zwangseinschaltung“ aktiviert. Falls dieses Betriebsverhalten nicht gewünscht ist, kann die Elektrode „Zwangseinschaltung EIN“ (Klemme 47) abgeklemmt werden. Alle anderen Tauchelektroden sind für die Funktion der Steuerung erforderlich und können nicht entfallen, bzw. dürfen nicht überbrückt werden.

Funktion der einzelnen Tauchelektroden



Im Normalbetrieb pendelt der Wasserstand zwischen den Elektroden "*Magnetventil ZU"* u. *"Magnetventil AUF"*

Die Höhenunterschiede sind von den individuellen Gegebenheiten abhängig. Um ausreichende Schaltabstände zu erreichen, sind min. 5 cm sicherzustellen.

Funktionshinweise der Niveauregelung für Auffangbehälter

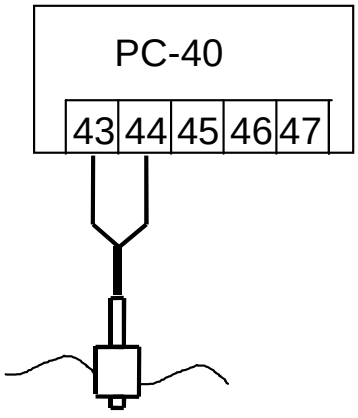
Die Niveauregelung für Auffangbehälter hat folgende Funktionen:

a) Regelung des Wasserstandes.
Wenn durch Wasserverlust in Schwimmbad, z.B. durch Verdunstung oder Rückspülung, der Wasserspiegel bis unterhalb der Tauchelektrode "Magnetventil AUF" (Klemme 45) absinkt, öffnet das Magnetventil (Klemme U9) und das einströmende Frischwasser führt zu einer Anhebung des Wasserspiegels. Sobald der steigende Wasserspiegel die Position der Tauchelektrode "Magnetventil ZU" (Klemme 46) erreicht und die betreffende Elektrode berührt, schließt das Magnetventil den Frischwasserzulauf.

b) Trockenlaufschutz der Filterpumpe.
Wenn durch Wasserverlust im Auffangbehälter, z.B. durch Rückspülung, der Wasserstand bis unterhalb der Tauchelektrode "Trockenlaufschutz / Pumpe AUS" (Klemme 44) absinkt, schaltet die Niveauregelung die Filterpumpe aus, damit diese nicht durch Wassermangel beschädigt wird. Sobald der Wasserstand wieder bis auf Höhe der Elektrode "Trockenlaufschutz / Pumpe EIN" (Klemme 45) gestiegen ist, und die besagte Elektrode berührt, schaltet die Niveauregelung automatisch die Filtersteuerung wieder ein.

c) Zwangseinschaltung.
Wenn durch Wasserverdrängung im Schwimmbad der Wasserstand im Auffangbehälter ansteigt und die Tauchelektrode "Zwangseinschaltung EIN" (Klemme 47) berührt, schaltet Niveauregelung eigenständig die Filterpumpe ein. Nun wird das Wasser zurück in das Schwimmbad gepumpt, und somit wird unnötiger Verlust von kostbarem Wasser vermieden. Die Tauchelektrode "Zwangseinschaltung EIN" ist einige cm tiefer als der Überlauf zu platzieren.

Schwimmbäder mit Skimmer

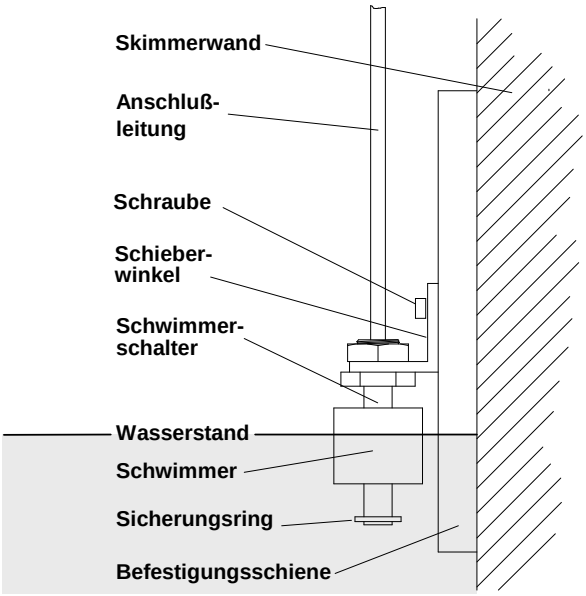


Als Sensor ist ein **DSI** Mini-Schwimmerschalter zu verwenden. Die Leitung des Schwimmerschalters kann mit einer Leitung (2x0,75mm²) auf bis zu 30m verlängert werden. Bitte beachten Sie, dass die Verbindung unbedingt wasserdicht ausgeführt werden muss. Die Anschlussleitung des Schwimmerschalters darf nicht zusammen mit anderen stromführenden Leitungen verlegt werden.

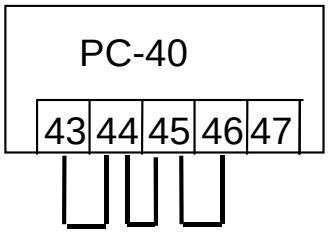
Schwimmerschalter

In dieser Betriebsart wird in Verbindung mit dem Mini-Schwimmerschalter automatisch eine Zeitverzögerung aktiv. Diese einstellbare Zeitverzögerung verhindert zu häufige Schaltvorgänge infolge von Wellenbewegungen des Schwimmbadwassers. Die Verzögerungszeit kann im Konfigurationsmenü verstellt werden.

Der Mini-Schwimmerschalter wird auf dem Schieberwinkel montiert. Dann wird die Befestigungsschiene an der Skimmerwand etwa in der Höhe des gewünschten Wasserstandes senkrecht befestigt. Durch Verschieben des Schieberwinkels in der Schiene kann der Wasserstand gewählt werden. Der Schieberwinkel wird durch Eindrehen der Schraube fixiert. Alle Teile passen leicht ineinander, so dass keine Gewaltanwendung notwendig ist.



Verwendung ohne Niveauregelung

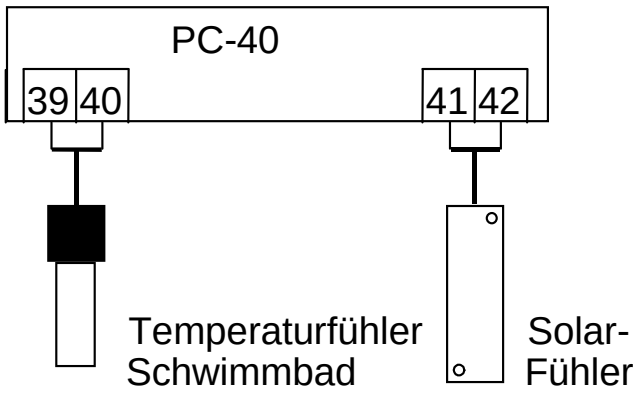


Wenn die integrierte Niveauregelung nicht genutzt wird, müssen die Klemmen 43,44,45 und 46 miteinander verbunden werden.

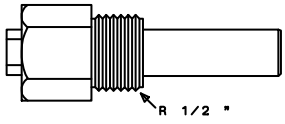
Magnetventil für Wassernachspeisung

Für den Wasserzulauf ist ein stromlos geschlossenes Magnetventil zu verwenden. Dieses wird an die Klemmen U9 / N der Steuerung angeschlossen. Ein geeignetes Magnetventil (R½“) ist unter der Artikel-Nummer 1090005804 aus dem OSF Programm zu beziehen.

Temperaturfühler



OSF-Tauchhülse

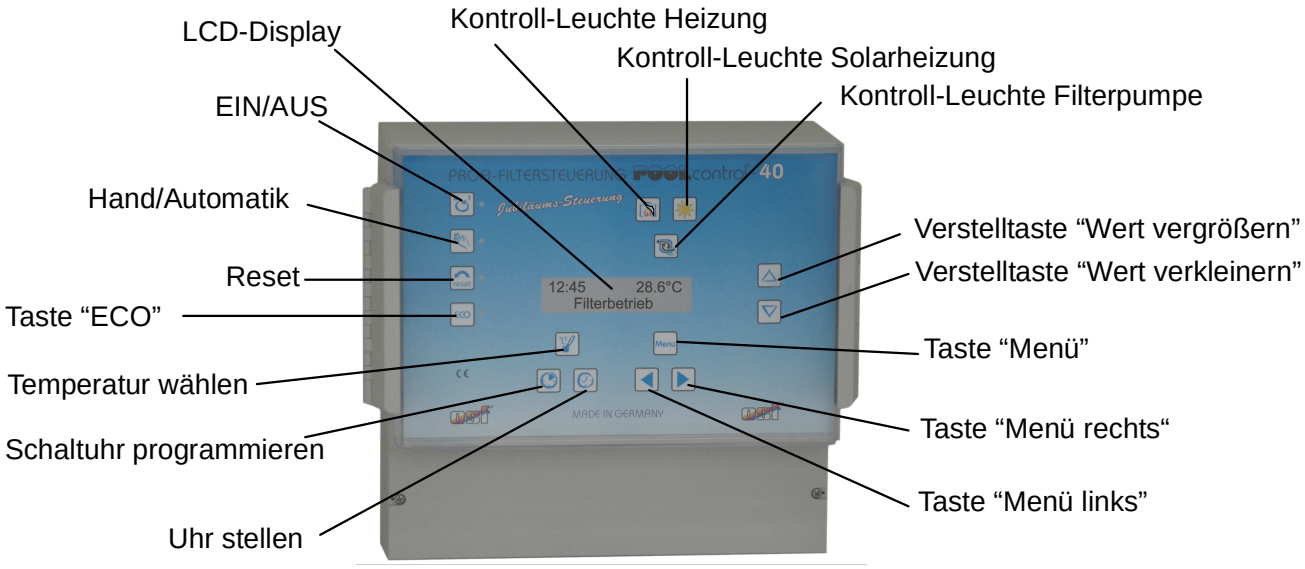


An die Klemmen 39 und 40 wird der Schwimmbad-Temperaturfühler angeschlossen. Der Temperaturfühler wird serienmäßig mit einer Leitungslänge von 1,5m geliefert. Diese kann bei Bedarf mit zweiadriger Leitung (Querschnitt min. 0,5mm²) bis zu maximal 20m verlängert werden. **Eine Verlegung der Fühlerleitung in der Nähe von Netzleitungen ist zu vermeiden, um mögliche Störeinflüsse auszuschließen.**

Da eine exakte Temperaturregelung nur bei gutem Wärmeübergang zwischen Temperaturfühler und Schwimmbadwasser erfolgt, ist eine OSF-Tauchhülse R 1/2 " (Art. Nr. 3200200003) in das Rohrleitungssystem einzubauen. Die Polarität der Fühler ist beliebig.

An die Klemmen 41 und 42 kann zusätzlich ein Solar-Temperaturfühler (Art. Nr. 3100000033) angeschlossen werden. Der Temperaturfühler wird serienmäßig mit einer Leitungslänge von 20m geliefert. Diese kann bei Bedarf mit zweiadriger Leitung (Querschnitt min. 0,5mm²) bis zu maximal 50m verlängert werden. **Eine Verlegung der Fühlerleitung in der Nähe von Netzleitungen ist zu vermeiden, um mögliche Störeinflüsse auszuschließen**. Der Solar-Temperaturfühler ist am Ausgang des Solarabsorbers anzubringen und muss einen guten Wärmekontakt zum zurückfließenden Wasser haben. Die Temperatur am Einbauort des Temperaturfühlers darf 80℃ nicht überschreiten .

Bedienelemente auf der Frontplatte



LCD	23,4°C 14:46 Betriebsbereit	Normale Betriebsanzeige mit aktueller Wassertemperatur und Uhrzeit. Die Filterpumpe ist ausgeschaltet (Filterpause).
LCD	23,4°C 14:46 Filterbetrieb	Normale Betriebsanzeige mit aktueller Wassertemperatur und Uhrzeit. Die Anlage läuft im normalen Filterbetrieb.
LCD	23,4°C 14:46 Nachlaufzeit	Die Filterpumpe läuft nach Ausschalten der Heizung vorübergehend nach.
LCD	23,4°C 14:46 Zwangseinsch.	Die Filterpumpe ist durch die integrierte Niveauregelung eingeschaltet worden.
LCD	23,4°C 14:46 Wassermangel	Die Filterpumpe ist durch die integrierte Niveauregelung ausgeschaltet worden.
LCD	23,4°C 14:46 Rückspülen 175 s	Der Filter wird mit Hilfe des Stangenventils an Klemme U10 rückgespült. Die Restdauer der Rückspülung wird angezeigt.
LCD	23,4°C 14:46 Klarspülen 18 s	Der Filter wird mit Hilfe des Stangenventils an Klemme U11 klargespült. Die Restdauer der Klarspülung wird angezeigt.
LCD	23,4°C 14:46 Rsp. Eurotronik	Der Filter wird durch eine an den Klemmen 7-10 angeschlossene Eurotronik rückgespült.
LCD	23,4°C 14:46 Niveaufühler def	Die Niveausensoren sind nicht ordnungsgemäß angeschlossen oder die Reihenfolge ist vertauscht.
LCD	23,4°C 14:46 Pumpe gesperrt	Die Filterpumpe ist durch eine angeschlossene EUROTRONIK-10, oder den Wicklungsschutzkontakt, ausgeschaltet worden.
LCD	23,4°C 14:46 Pumpe überlastet	Die Filterpumpe ist durch den elektronischen Motorschutz ausgeschaltet worden. Um die Pumpe wieder einzuschalten muss die Taste Reset gedrückt werden, nachdem die Pumpe abgekühlt ist.
LCD	23,4°C 14:46 kein Durchfluss	Die Filterpumpe ist durch den an den Klemmen 17 und 18 angeschlossenen Durchflusswächter ausgeschaltet worden. Um die Pumpe wieder einzuschalten muss die Taste Reset gedrückt werden,

nachdem der Fehler behoben wurde.

LCD `23,4°C 14:46`
`Netzphase fehlt!`

Die Filterpumpe ist ausgeschaltet worden, weil nicht in allen 3 Phasen des Drehstromnetzes Strom fließt. Um die Pumpe wieder einzuschalten muss die Taste [reset] gedrückt werden, nachdem der Fehler behoben wurde.

LCD `Fühler def.14:46`
`Filterbetrieb`

Die Temperaturregelung ist außer Betrieb, weil der Temperaturfühler nicht angeschlossen oder defekt ist.

Steuerung EIN/AUS

Mit dieser Taste kann die gesamte Steuerung ein- und ausgeschaltet werden. **Achtung!** Die Steuerung wird damit nicht spannungsfrei geschaltet! Wenn die Steuerung eingeschaltet ist, leuchtet diese Taste.

Handbetrieb

Mit dieser Taste kann die Filterpumpe manuell, unabhängig von der Zeitschaltuhr eingeschaltet werden. Die Taste leuchtet bei Handbetrieb.

Störmeldung quittieren

Wenn die Steuerung eine Störung erkennt (z.B. Motorschutz), leuchtet diese Taste rot auf. Diese Störungsmeldung muss mit dieser Taste quittiert werden, damit der normale Betrieb der Anlage fortgesetzt werden kann.

ECO EIN/AUS

Mit dieser Taste kann der ECO-Modus (Energiesparfunktion) ein- und ausgeschaltet werden.

Kontrollleuchte Pumpe

Diese Kontrollleuchte zeigt den Betrieb der Filterpumpe an.

Kontrollleuchte Heizung

Diese Kontrollleuchte leuchtet, wenn die Heizung (Wärmetauscher) eingeschaltet ist.

Kontrollleuchte Solarheizung

Diese Kontrollleuchte leuchtet bei Betrieb der Solarheizung.

Verstell-Tasten

Mit diesen Tasten können Wassertemperatur, Uhrzeit, Schalt- und Rückspülzeiten programmiert werden. Außerdem dienen diese Tasten zum Verändern von Werten im Konfigurationsmenü.

Temperatur wählen

Mit dieser Taste wird die Temperatur des Schwimmbadwassers gewählt:

1. Taste [✓] drücken ⇒ in der Anzeige erscheint `25,0°C <---`
`Solltemperatur`
2. Mit den Tasten [△] und [▽] kann jetzt die gewünschte Temperatur im Bereich von 0,1℃ bis 40℃ eingestellt werden.
   Falls die Heizung ganz ausgeschaltet werden soll, ist die Temperatur mit der Taste [▽] so weit zu senken, bis in der Anzeige `Heizung ist`
`ausgeschaltet` erscheint.
3. Zum Speichern der gewünschten Temperatur die Taste [✓] erneut drücken. Wenn bei der Temperatureinstellung mehr als 10 Sekunden lang keine Taste betätigt wird, wird die zuletzt gewählte Temperatur automatisch gespeichert, und es erscheint wieder die normale Betriebsanzeige.

Falls an der Steuerung ein Solarfühler angeschlossen ist, kann mit dieser Taste die augenblickliche Temperatur des Solarfühlers angezeigt werden:

1. Taste [✓] zweimal drücken ⇒ in der Anzeige erscheint die Temperatur am Solarfühler, z.B. `28,1°C`
`am Solarfühler`.
2. Zum Beenden dieser Anzeige die Taste [✓] erneut drücken. Wenn länger als eine Minute keine Taste betätigt wird, erscheint automatisch wieder die normale Betriebsanzeige.

Uhrzeit einstellen

Mit dieser Taste wird die aktuelle Uhrzeit eingestellt:

1. Taste [⏲] drücken ⇒ in der Anzeige erscheint: `Uhr einstellen`
`Dienstag 14:26`
Der Wochentag blinkt.
2. Mit den Tasten [◀] und [▶] kann jetzt gewählt werden, ob Wochentag, Stunden oder Minuten eingestellt werden sollen. *Der entsprechende Schriftzug blinkt.*
3. Mit den Tasten [△] und [▽] kann jetzt der blinkende Schriftzug (Wochentag, Stunden oder Minuten) eingestellt werden.
4. Zum Speichern der Uhrzeit die Taste [Menü] erneut drücken. Wenn bei der Einstellung mehr als 5 Sekunden lang keine Taste betätigt wird,

wird die Programmierung ohne zu speichern abgebrochen. Es erscheint wieder die normale Betriebsanzeige.

Schaltuhr programmieren

Mit dieser Taste wird die eingebaute Schaltuhr programmiert, wobei die Einschaltzeit und die dazu gehörende Ausschaltzeit immer paarweise eingegeben werden müssen:

1. Taste drücken ⇒ in der Anzeige erscheint `Schaltzeit 01` / `So10:00-So20:00`. In der unteren Zeile wird die momentane Ein- und Ausschaltzeit ersichtlich (Tg bedeutet täglich). Oben rechts wird Nummer der bereits programmierten Schaltzeiten angezeigt (01 bedeutet: 1. Schaltzeit).
2. Taste Menü betätigen. Der Wochentag blinkt.
3. Mit den Tasten ◀ und ▶ kann jetzt gewählt werden, ob Wochentag, Stunden oder Minuten eingestellt werden können. Der entsprechende Schriftzug blinkt.
4. Mit den Tasten △ und ▽ kann jetzt der blinkende Schriftzug (Wochentag, Stunden oder Minuten) eingestellt werden. EIN in der oberen Zeile bedeutet: Einschaltzeit.
5. Taste Menü betätigen und damit die Schaltzeit speichern.
6. Im Display erscheint automatisch das Menü zum Einstellen der Ausschaltzeit. Der Wochentag blinkt.
7. Mit den Tasten ◀ und ▶ kann jetzt gewählt werden, ob Wochentag, Stunden oder Minuten eingestellt werden können. Der entsprechende Schriftzug blinkt.
8. Mit den Tasten △ und ▽ kann jetzt der blinkende Schriftzug (Wochentag, Stunden oder Minuten) eingestellt werden. AUS in der oberen Zeile bedeutet: Ausschaltzeit.
9. Taste Menü betätigen und damit die Schaltzeit speichern.
10. Weitere Schaltzeiten können nun, wie in den Punkten 1-9 beschrieben, programmiert werden.

Schaltzeiten ändern

Wenn bereits Schaltzeiten programmiert worden sind, können diese nachträglich geändert werden:

1. Taste drücken ⇒ in der Anzeige erscheint `Schaltzeit 01` / `So10:00-So20:00`. In der unteren Zeile wird die momentane Ein- und Ausschaltzeit ersichtlich (Tg bedeutet täglich).
2. Wenn mehrere Schaltzeiten programmiert sind, kann mit den Tasten ◀ und ▶ die gewünschte Schaltzeit gewählt werden. (Nummer oben rechts beachten).
3. Taste Menü betätigen. Der Wochentag blinkt.
4. Mit den Tasten ◀ und ▶ kann jetzt gewählt werden, ob Wochentag, Stunden oder Minuten verändert werden können. Der entsprechende Schriftzug blinkt.
5. Mit den Tasten △ und ▽ kann jetzt der blinkende Schriftzug (Wochentag, Stunden oder Minuten) geändert werden.
6. Taste Menü betätigen und damit die Änderung speichern.

Schaltzeiten löschen

Wenn bereits Schaltzeiten programmiert worden sind, können diese nachträglich gelöscht werden:

1. Taste drücken ⇒ in der Anzeige erscheint `Schaltzeit 01` / `So10:00-So20:00`. In der unteren Zeile wird die momentane Ein- und Ausschaltzeit ersichtlich (Tg bedeutet täglich).
2. Wenn mehrere Schaltzeiten programmiert sind, kann mit den Tasten ◀ und ▶ die gewünschte Schaltzeit gewählt werden. (Nummer oben rechts beachten)

3. Taste Menü betätigen. Der Wochentag blinkt.
4. Mit den Tasten △ und ▽ kann jetzt der blinkende Schriftzug geändert werden. Zum Löschen ist die Einstellung „unprogr“ zu wählen („unprogr“ bedeutet unprogrammiert).
5. Taste Menü betätigen und damit die Schaltzeit löschen.

Konfigurationsmenü

Filterpumpe	Menü auswählen < Filterpumpe >	Taste Menü betätigen Mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern, bis „Filterpumpe“ in der Anzeige erscheint. Erneut die Taste Menü betätigen um den Filterpumpen-Mode zu wählen.
Typ	Filterpumpe < Typ >	Taste Menü betätigen. Im Display wird der augenblicklich gewählte Typ der Filterpumpe (Drehstrompumpe, Wechselstrompumpe oder drehzahlgeregelte Pumpe) angezeigt. **Die Auswahl der Filterpumpe erfolgt mit den Codierschaltern 1 und 2** (siehe unten). Werkseinstellung: Drehstrompumpe
Motorstrom	Filterpumpe < Motorstrom >	Im Filterpumpen-Mode mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen. Im Display wird die augenblickliche Stromaufnahme der Filterpumpe angezeigt.
Motorschutz	Filterpumpe < Motorschutz >	Im Filterpumpen-Mode mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen. Im Display wird der Motorschutz-Auslösestrom angezeigt. **Die Einstellung erfolgt mit einem Potentiometer auf der Grundplatine.** Einstellbereich 0,5 bis 8A, Werkseinstellung 4A
Anlaufzeit	Filterpumpe < Anlaufzeit >	Im Filterpumpen-Mode mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Anlaufzeit mit den Tasten △ und ▽ einzustellen. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Anlaufzeit ist die Zeit, die nach dem Start der Filterpumpe vergeht, bevor der Durchflusswächter abgefragt wird. Einstellbereich 5 bis 60s, Werkseinstellung 10s
ECO Modus	Menü auswählen < ECO-Modus >	Taste Menü betätigen Mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern, bis „ECO-Modus“ in der Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um den ECO-Modus zu wählen.
Schaltuhr	ECO-Modus < Schaltuhr >	Taste Menü betätigen um die Schaltzeiten zu programmieren (Vorgehensweise: siehe Schaltuhr programmieren)
Temperatur-absenkung	ECO-Modus < Temp.Absenks.>	Im ECO-Modus mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Temperaturabsenkung mit den Tasten △ und ▽ einzustellen. Anschließend Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Einstellbereich 0 bis 15°, Werkseinstellung 0°
Heizung	Menü auswählen < Heizung >	Taste Menü betätigen Mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern, bis „Heizung“ in der Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Einstellungen für die Heizung zu wählen.

Vorrang	Heizung < Vorrang Hzg. >	In den Heizungseinstellungen mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um den Vorrang mit den Tasten △ und ▽ ein- oder auszuschalten. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Bei ausgeschaltem Vorrang wird die Heizung nur während der Filterlaufzeiten aktiviert. Werkseinstellung: Vorrang aus
Schaltabstand	Heizung < Schaltabstand>	In den Heizungseinstellungen mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um den Schaltabstand (Hysterese) mit den Tasten △ und ▽ einzustellen. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Der Schaltabstand wird in Sekunden eingestellt. Einstellbereich 10 bis 1800s, Werkseinstellung 120s
Nachlaufzeit	Heizung < Nachlaufzeit >	In den Heizungseinstellungen mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Nachlaufzeit mit den Tasten △ und ▽ einzustellen. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Bei aktivierter Nachlaufzeit schaltet die Schaltuhr beim Beenden der Filterlaufzeit die Heizung aus, die Filterpumpe läuft aber um die eingestellte Nachlaufzeit weiter. Einstellbereich 0 bis 1800s, Werkseinstellung 0s
Grenztemperatur	Heizung < Grenztemper. >	In den Heizungseinstellungen mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Grenztemperatur mit den Tasten △ und ▽ einzustellen. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Die Grenztemperatur ist die maximal wählbare Wassertemperatur. Einstellbereich 30 bis 50℃, Werkseinstellung 40℃
Solarheizung	Menü auswählen < Solarheizung >	Taste Menü betätigen Mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern, bis „Solarheizung“ in der Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Einstellungen für die Solarheizung zu wählen.
Vorrang	Solarheizung < Vorrang Solar>	In den Solarheizungseinstellungen mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um den Vorrang mit den Tasten △ und ▽ ein- oder auszuschalten. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Bei eingeschaltem Vorrang wird die Solarheizung (und gleichzeitig die Filterpumpe) auch außerhalb der Filterlaufzeiten aktiviert. Werkseinstellung: Vorrang ein
Schaltabstand	Solarheizung < S.-Abst. Sol.>	In den Solarheizungseinstellungen mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um den Schaltabstand (Hysterese) mit den Tasten △ und ▽ einzustellen. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Der Schaltabstand wird in Sekunden eingestellt. Einstellbereich 10 bis 1800s, Werkseinstellung 120s
Einschaltdifferenz	Solarheizung < Solar-EIN dT >	In den Solarheizungseinstellungen mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Einschaltdifferenz (Differenz zwischen Schwimmbadtemperatur und Solartemperatur) mit den Tasten △ und ▽ einzustellen. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Einstellbereich 0,5 bis 20℃. Werkseinstellung 5℃

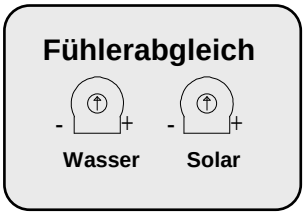
Ausschaltdifferenz	Solarheizung < Solar-AUS dT >	In den Solarheizungseinstellungen mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Ausschaltdifferenz (Differenz zwischen Schwimmbadtemperatur und Solartemperatur) mit den Tasten △ und ▽ einzustellen. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Einstellbereich 0 bis 15℃, Werkseinstellung 0℃
Temperaturerhöhung	Solarheizung < Solar Zusatz >	In den Solarheizungseinstellungen mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Überheiztemperatur der Solarheizung mit den Tasten △ und ▽ einzustellen. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Nur bei Solarbetrieb wird das Schwimmbad um den eingestellten Wert überheizt. Einstellbereich 0 bis 15℃, Werkseinstellung 5℃
Pumpenleistung	Solarheizung < Pumpenleistg.>	In den Solarheizungseinstellungen mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Leistung der Filterpumpe mit den Tasten △ und ▽ zu wählen. Folgende Einstellungen sind möglich (nur bei Filterpumpe mit Drehzahlregelung):
	Pumpenleistg. normal (Filtern)	Bei Solarbetrieb läuft die Filterpumpe in der Drehzahl *„Filterbetrieb“*.
	Pumpenleistg. erhöht (Rücksp.)	Bei Solarbetrieb läuft die Filterpumpe in der hohen Drehzahl *„Rückspülen“.*
	Pumpenleistg. auto (ECO/Filt.)	Bei Solarbetrieb läuft die Filterpumpe in der Drehzahl der aktuellen Betriebsart, entweder *„ECO-Modus = niedrige Drehzahl“* oder *„Filterbetrieb = Filter-Drehzahl“*. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Werkseinstellung: Filterdrehzahl
Frostschutz		Taste Menü betätigen
	Menü auswählen < Frostschutz >	Mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern, bis „Frostschutz“ in der Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Einstellungen für die Frostschutzfunktion zu wählen.
Betriebsart	Frostschutz < Aktivierung >	Taste Menü betätigen. Im Display wird die augenblickliche Betriebsart der Frostschutzfunktion (aktiv bzw. inaktiv) angezeigt. Die Auswahl kann mit den Tasten △ und ▽ geändert werden. Bei Betätigung der Taste Menü wird die Einstellung gespeichert.
Lufttemperatur	Frostschutz < Lufttemp. >	In den Frostschutzeinstellungen mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um mit den Tasten △ und ▽ die Lufttemperatur einzustellen, bei der die Frostschutzfunktion startet. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Einstellbereich –5℃ bis +5℃, Werkseinstellung 0℃
Wassertemperatur	Frostschutz < Wassertemp. >	In den Frostschutzeinstellungen mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um mit den Tasten △ und ▽ die Wassertemperatur einzustellen, die bei Frostschutzfunktion ausgeregelt wird. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Einstellbereich 0℃ bis 20℃, Werkseinstellung 5℃
Rückspülung		Taste Menü betätigen

	Menü auswählen < Rückspülung >	Mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern, bis „Rückspülung“ in der Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Einstellungen für die Rückspülung mit Stangenventilen zu wählen.
Betriebsart	Rückspülung < Rückspülstart>	Taste Menü betätigen um mit den Tasten △ und ▽ zu wählen, wie die Rückspülung gestartet werden soll. Folgende Einstellungen sind möglich:
	Rückspülstart manuell starten	Taste Menü betätigen um die Rückspülung sofort zu starten.
	Rückspülstart automatisch	Taste Menü betätigen um die Rückspülung zeitabhängig (per Schaltuhr) zu starten. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern.
Schaltuhr	Rückspülung < Schaltuhr >	In den Einstellungen für die Rückspülung mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Schaltzeiten zu programmieren (Vorgehensweise: siehe Schaltuhr programmieren).
Rückspülung abbrechen		Taste ⏻ betätigen um die Steuerung auszuschalten. Der Rückspülzyklus wird abgebrochen.
Rückspüldauer	Rückspülung < Dauer Rücksp.>	In den Einstellungen für die Rückspülung mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um mit den Tasten △ und ▽ die Dauer der Rückspülung einzustellen. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Einstellbereich 0 bis 900s, Werkseinstellung 300s
Klarspüldauer	Rückspülung < Dauer Klarsp.>	In den Einstellungen für die Rückspülung mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um mit den Tasten △ und ▽ die Dauer der Klarspülung einzustellen. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Einstellbereich 0 bis 120s, Werkseinstellung 30s
Ventil-Stellzeit	Rückspülung < Stellzeit V. >	In den Einstellungen für die Rückspülung mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um mit den Tasten △ und ▽ einzustellen, wie lange die Filterpumpe jeweils ausgeschaltet werden soll, wenn die Stangenventile verfahren werden. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Einstellbereich 0 bis 120s, Werkseinstellung 0s
14-tägig spülen	Rückspülung < 14tägig spül.>	In den Einstellungen für die Rückspülung mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um mit den Tasten △ und ▽ einzustellen, ob der Filter nur alle 14 Tage gespült werden soll. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Werkseinstellung: inaktiv (wöchentliche Spülung)
Niveauregler		Taste Menü betätigen
	Menü auswählen < Niveauregler >	Mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern, bis „Niveauregler“ in der Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Einstellungen für die Niveauregelung zu wählen.
Typ	Niveauregler < Typ >	Taste Menü betätigen. Im Display wird der augenblicklich gewählte Typ der Niveaureglung (Skimmerbecken bzw. Sammelbehälter) angezeigt. **Die Auswahl der Niveauregelung erfolgt mit dem Codierschalter 3.** (siehe unten).

		Werkseinstellung: Sammelbehälter
Zeitbegrenzung	Niveauregler < Zeitbegrenzg.>	In den Einstellungen für die Niveauregelung mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Zeitbegrenzung mit den Tasten △ und ▽ einzustellen. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird das Magnetventil, unabhängig vom Wasserstand, ausgeschaltet. Einstellbereich 0 bis 240 Min., Werkseinstellung 60 Min.
Schaltabstand	Niveauregler < Schaltabstand>	In den Einstellungen für die Niveauregelung mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um den Schaltabstand mit den Tasten △ und ▽ einzustellen. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Der Schaltabstand ist die Differenz zwischen den Schaltvorgängen bei Verwendung eines Mini-Schwimmerschalters als Sensor. Einstellbereich 10 bis 180s, Werkseinstellung 10s
Zusatzausgang		Taste Menü betätigen
	Menü auswählen < Zusatzausgang>	Mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern, bis „Zusatzausgang“ in der Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Einstellungen für den Zusatzausgang (U4) zu wählen.
Betriebsart	Zusatzausgang < Betriebsart >	Taste Menü betätigen um mit den Tasten △ und ▽ die Betriebsart zu wählen. Folgende Einstellungen sind möglich:
	Betriebsart Eingeschaltet	Der Zusatzausgang ist dauerhaft aktiv.
	Betriebsart Ausgeschaltet	Der Zusatzausgang ist dauerhaft ausgeschaltet
	Betriebsart Automatikbetrieb	Der Zusatzausgang wird von seiner Schaltuhr gesteuert. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern.
Schaltuhr	Zusatzausgang < Schaltuhr >	In den Einstellungen für den Zusatzausgang mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Schaltuhr zu programmieren. (Vorgehensweise: siehe Schaltuhr programmieren).
Taktzyklus	Zusatzausgang < Taktzyklus >	In den Einstellungen für den Zusatzausgang mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um den Taktzyklus mit den Tasten △ und ▽ einzustellen. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. In Abhängigkeit dieser Einstellung wird der Zusatzausgang ein- und ausgeschaltet. Bei einer Einstellung von 0 Minuten wird der Zusatzausgang nicht getaktet. Einstellbereich 0 bis 240 Minuten, Werkseinstellung 0
Taktdauer	Zusatzausgang < Taktdauer >	In den Einstellungen für den Zusatzausgang mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um die Taktdauer (Einschaltdauer) mit den Tasten △ und ▽ einzustellen. Der Taktzyklus bleibt dadurch unverändert. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Einstellbereich 5 bis 240s, Werkseinstellung 10s
Verriegelung	Zusatzausgang < Verriegelung >	In den Einstellungen für den Zusatzausgang mit den Tasten ◀ und ▶ weiterblättern bis nebenstehende Anzeige erscheint. Taste Menü betätigen um mit den Tasten △ und ▽ zu wählen, ob der Zusatzausgang mit der Filterpumpe verriegelt werden soll. Taste Menü betätigen um die Einstellung zu speichern. Bei aktivierter Verriegelung schaltet der Zusatzausgang nur während des Filterbetriebs ein.

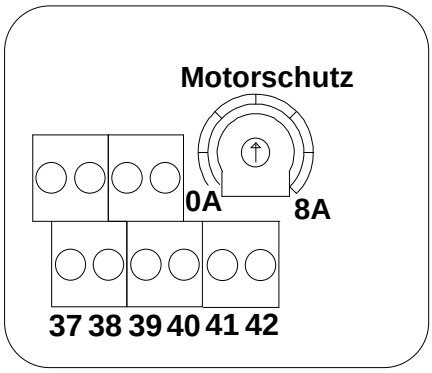
Werkseinstellung: keine Verriegelung

Abgleich der Temperatur-Regelung



Der elektronische Temperaturregler und die Temperaturfühler sind werksseitig aufeinander abgeglichen. Falls einer der Fühler ausgewechselt oder eine Fühlerleitung verlängert wird, ist gegebenenfalls mit den Potentiometern im Steuergerät ein neuer Abgleich durchzuführen. Drehen des Potentiometers für den Wassertemperaturfühler im Uhrzeigersinn bewirkt eine Erhöhung der angezeigten Wassertemperatur. Wenn das Potentiometer für den Solarfühler im Uhrzeigersinn gedreht wird, wird eine höhere Kollektortemperatur angezeigt. Da die Solar-Temperaturregelung nur bei genau abgeglichenen Fühlern einwandfrei arbeitet, sollte dieser Abgleich nur durch einen geschulten Servicetechniker durchgeführt werden.

Elektronischer Motorschutz

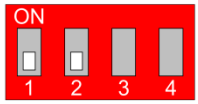


Die Drehstrom-Filterpumpe wird durch einen elektronischen Motorschutz vor Beschädigung durch Überlastung geschützt. Dazu muss der Motorschutz auf den Nennstrom der Filterpumpe (siehe Typenschild der Pumpe) eingestellt sein. Der Einstellregler für den Motorschutz befindet sich, vor versehentlichem Verstellen geschützt, im Klemmenkasten. Eine optimale Einstellung des Motorstromes erfolgt unter Zuhilfenahme eines Service-Terminals. Falls der Nennstrom der Filterpumpe nicht bekannt ist, kann der Motorschutz nach folgendem Verfahren eingestellt werden:

1. Einstellschraube des Motorschutzes auf Rechtsanschlag drehen.
2. Pumpe einschalten
3. Einstellschraube langsam entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis der Motorschutz auslöst und die rote Störungsmeldung reset aufleuchtet.
4. Einstellschraube um einige Winkelgrade (ca. 10%) im Uhrzeigersinn drehen.
5. Motorschutz mit der Taste reset entriegeln -- Störungsmeldung erlischt und Filterpumpe läuft.

Codierschalter

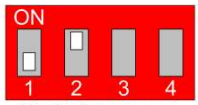
Um die PC-40 universell für die verschiedensten Filteranlagen einsetzen zu können, ist auf der Leiterplatte ein Codierschalter vorhanden, mit dem unterschiedliche Betriebsarten eingestellt werden können. Das Umschalten darf nur an einer ausgeschalteten Steuerung erfolgen! Folgende Funktionen sind einstellbar:



Drehstrompumpe

Filterpumpe Drehstrom

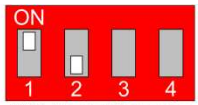
Bei Verwendung einer Drehstrom-Filterpumpe müssen die DIP-Schalter 1 und 2 auf OFF (untere Schaltstellung) stehen (Werkseinstellung). Bei dieser Schalterstellung wird die Filterpumpe durch den elektronischen Motorschutz auf Überstrom und Netzphasen-Ausfall überwacht.



Wechselstrompumpe

Filterpumpe Wechselstrom

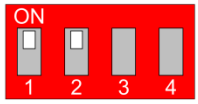
Bei Verwendung einer Wechselstrom-Filterpumpe müssen DIP-Schalter 1 auf OFF (untere Schaltstellung) und 2 auf ON (obere Schaltstellung) stehen. Bei dieser Schalterstellung wird die Filterpumpe nicht durch den elektronischen Motorschutz überwacht.



ECO-Touch-Filterpumpe

Pumpe Speck ECO-touch, ECO-touch-pro oder Badu 90 ECO-VS oder Badu 90 ECO-Motion

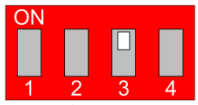
Bei Verwendung einer Speck Filterpumpe müssen DIP-Schalter 1 auf ON (obere Schaltstellung) und 2 auf OFF (untere Schaltstellung) stehen. Bei dieser Schalterstellung wird die Filterpumpe nicht durch den elektronischen Motorschutz überwacht.



Pentair Filterpumpe

Filterpumpe Pentair Intelli-Flo

Bei Verwendung einer Pentair Intelli-Flo Filterpumpe müssen DIP-Schalter 1 und 2 auf ON (obere Schaltstellung) stehen. Bei dieser Schalterstellung wird die Filterpumpe nicht durch den elektronischen Motorschutz überwacht.

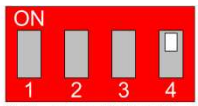


Skimmer

Skimmer oder Überlaufrinne

Mit Codierschalter 3 kann die Art der Niveauregelung gewählt werden. In der Stellung ON (obere Schaltstellung) wird ein Mini-Schwimmerschalter angeklemmt. ⇒ Schwimmbad mit Skimmer. **Achtung: kein Trockenlaufschutz in dieser Betriebsart!** In der Stellung OFF (untere Schaltstellung, Werkseinstellung) werden 5 Hängeelektroden angeschlossen. ⇒ Schwimmbad mit Überlaufrinne.

Überlaufrinne

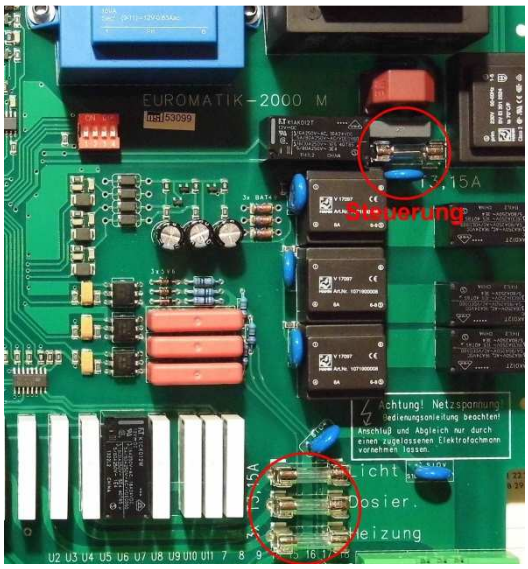


Spülung aus Bodenablauf

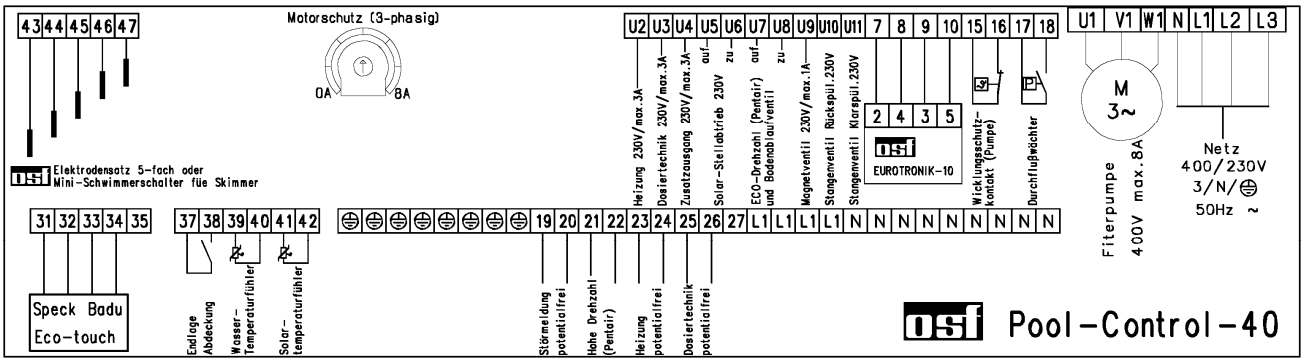
Bodenablauf offen beim Rückspülen

Wenn DIP 4 auf ON geschaltet wird, wird bei der Rückspülung das Bodenablaufventil (Klemmen U7 und U8) geöffnet, um das Wasser für die Rückspülung direkt aus dem Schwimmbecken zu ziehen. Bei Anschluss einer Pentair IntelliFlo Pumpe kann diese Funktion nicht verwendet werden, weil die Klemme U7 dann für die Aktivierung der ECO-Drehzahl benutzt wird.

Sicherungen



Die elektronische Steuerung ist durch eine 3,15A Feinsicherung auf der Leiterplatte im Inneren des Gerätes abgesichert. Für Heizung, Dosiertechnik und Zusatzausgang ist jeweils eine 3,15A Feinsicherung vorhanden. Der Kurzschluss-Schutz für die Filterpumpe ist durch bauseitige Vorsicherungen von max. 16A sicherzustellen.



Wir wünschen Ihnen viel Freude und Entspannung in Ihrem Schwimmbad

osf Hansjürgen Meier
Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co KG
Eichendorffstraße 6
D-32339 Espelkamp
E-Mail: info@osf.de
Internet: www.osf.de

Änderungen vorbehalten osf März 2015